

**ANGKA KEJADIAN ANEMIA PADA PASIEN PENYAKIT PARU  
OBSTRUKTIF KRONIK DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU  
MASYARAKAT SURAKARTA**

**SKRIPSI**

Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat Sarjana Kedokteran



Disusun oleh:

Almas Dewi Aryanti

J 500 100 119

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2014

**SKRIPSI**

**ANGKA KEJADIAN ANEMIA PADA PASIEN PENYAKIT PARU  
OBSTRUKTIF KRONIK DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU  
MASYARAKAT SURAKARTA**

**Yang Diajukan Oleh :**

**Almas Dewi Aryanti**

**J500100119**

Telah disetujui oleh dewan penguji skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Jum'at, tanggal 28 Februari 2014

**Penguji**

**Nama : dr. Niwan Tristanto, Sp.P**

**Nip/Nik : -**

**Pembimbing Utama**

**Nama : dr. Riana Sari, Sp.P**

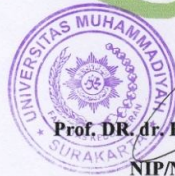
**Nip/Nik : -**

**Pembimbing Pendamping**

**Nama : dr. Indriyati Oktaviano R**

**Nip/Nik : -**

**Dekan**



**Prof. DR. dr. B. Soebagyo, Sp. A (K)**

**NIP/NIK.400.1243**

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa tidak pernah ada karya yang sama yang pernah diajukan oleh orang lain. Skripsi ini saya buat sebagai tugas akhir untuk memperoleh gelar sarjana di Perguruan Tinggi. Skripsi ini dibuat berdasarkan tulisan-tulisan atau bukti yang didapat dari berbagai sumber yang disebutkan dalam pustaka.

Surakarta, Februari 2014



Almas Dewi Aryanti  
J 500 100 119

## MOTTO

*... Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat ..*

*(Q.S. Al-Mujadalah:11)*

*Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu, Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui.*

*(Q.S Al-Baqarah 216)*

*Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain.*

*(Q.S Al-Insyirah 6-7)*

*Barang siapa merintis jalan mencari ilmu maka Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga*

*(H.R Muslim)*

*Tidak ada rahasia untuk sukses. Sukses adalah hasil dari sebuah persiapan, kerja keras, dan belajar dari kesalahan*

*(Colin Powel)*

*Satu ons aksi akan lebih berharga daripada satu ton teori*

*(Friedrich Engels)*

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum Wr. Wb,

Puji syukur bagi Allah SWT sang pencipta dan pemilik alam semesta, yang senantiasa memberi rahmat, hidayah dan petunjuk kepada tiap-tiap hamba-Nya. Juga yang telah memberi pertolongan pada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir sebagai syarat memperoleh gelar sarjana berupa skripsi yang berjudul “Angka Kejadian Anemia Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta.”

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu memberikan bimbingan, pengarahan, dan nasihat dalam proses penyelesaian skripsi ini, yaitu:

1. Prof. Dr. Bambang Subagyo, dr, Sp.A (K) selaku Dekan serta Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. dr. Dodik Nursanto selaku Ketua Biro Skripsi
3. dr. Riana Sari, Sp.P selaku pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktunya di antara kesibukan untuk memberi ilmu, bimbingan, dan pengarahan selama penyelesaian skripsi ini.
4. dr. Indriyati Oktaviano R selaku pembimbing pendamping yang selalu memberi nasihat, dorongan dan arahan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
5. dr. Niwan Tristanto, Sp.P selaku penguji utama skripsi yang telah memberikan saran dan bersedia mengevaluasi penelitian ini.
6. Direktur beserta Staf Bagian Diklat dan Poli Non-TB Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta.
7. Staf Tata Usaha UMS yang telah membantu penyelesaian skripsi ini.
8. Staf perpustakaan pusat UMS dan FK UMS atas fasilitas-fasilitas yang digunakan selama penulisan skripsi.

9. Kedua orang tua, kakak, adik tercinta yang senantiasa mendampingi dan menjadi penyemangat dalam menjalani kehidupan.
10. Keluarga besar Bapak dan Ibu, terimakasih atas do'a-do'a yang dipanjatkan.
11. Seluruh teman-teman FK UMS angkatan 2010 yang juga berjuang menyelesaikan skripsinya.
12. Semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa tulisan di skripsi ini masih jauh dari kata cukup, sehingga penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini dapat berguna bagi semua. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, Februari 2014

Almas Dewi Aryanti

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	vii
<b>MOTTO</b> .....	viii
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	ix
<b>PERNYATAAN</b> .....	x
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	xi
<b>ABSTRAK</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan .....	4
D. Manfaat .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
A. Anemia .....	6
1. Definisi .....	6
2. Etiologi .....	6
3. Patogenesis .....	7
4. Klasifikasi .....	8
5. Gambaran Klinik dan Diagnosis .....	8
B. Penyakit Paru Obstruktif Kronik .....	9
1. Definisi .....	9
2. Epidemiologi .....	9

3. Faktor Risiko .....	11
4. Patofisiologi .....	11
5. Gambaran Klinik .....	13
6. Tingkat Keparahan PPOK .....	14
7. Diagnosi .....	14
8. Penatalaksanaan .....	15
C. Hubungan Anemia dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik .....	17
D. Kerangka Konsep .....	19
E. Hipotesis .....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
A. Desain Penelitian .....	21
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	21
C. Subjek Penelitian .....	21
D. Sampel dan Teknik Sampling .....	21
E. Estimasi Besar Sampel .....	21
F. Kriteria Restriksi .....	22
G. Definisi Operasional .....	23
H. Identifikasi Variabel .....	24
I. Intervensi dan Instrumensi .....	24
J. Analisa Data .....	24
K. Alur Penelitian .....	25
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>27</b>
A. Hasil Penelitian .....	27
B. Pembahasan .....	31
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>35</b>
A. Kesimpulan .....	35
B. Saran .....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>37</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Skala Sesak .....	13
Tabel 2. Tingkat keparahan PPOK berdasarkan klasifikasi spirometri .....	14
Tabel 3. Jadwal Pelaksanaan Proposal dan Skripsi .....	26
Tabel 4. Hasil Pemeriksaan Sel Darah Merah .....	27
Tabel 5. Hasil Pemeriksaan Hemoglobin .....	27
Tabel 6. Angka Kejadian Anemia .....	28
Tabel 7. Hasil Tes Normalitas Data Menggunakan uji $T$ tidak berpasangan .....	30
Tabel 8. Hasil uji <i>Mann-Whitney</i> .....	31

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Diagram Distribusi Kejadian Anemia Berdasarkan Umur Pasien ..... 28

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Tabel distribusi sampel penelitian pasien penderita penyakit paru obstruktif kronik berdasarkan umur, jenis kelamin dan hasil pemeriksaan sel darah merah dan hemoglobin .....	41
Lampiran 2. Hasil uji SPSS .....	43

## ABSTRAK

**Angka Kejadian Anemia Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta.** Almas Dewi Aryanti, 2014. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

**Latar Belakang:** Anemia merupakan suatu kondisi dimana terjadi penurunan jumlah sel darah merah atau level hemoglobin dibawah nilai normal. Anemia adalah penyakit dengan penyebab yang multifaktorial, diantaranya gangguan nutrisi, gangguan primer pada sumsum tulang dan penyakit kronik. Kejadian anemia pada usia tua akibat gangguan nutrisi berupa defisiensi besi ditemukan sebanyak 16,6% kasus, akibat defisiensi vitamin B12 sebanyak 5,9% dan akibat penyakit kronik sebanyak 19,7%. Penyakit kronik yang dapat memberi gejala anemia salah satunya adalah penyakit paru obstruktif kronik.

**Tujuan:** Untuk mengetahui angka kejadian anemia pada pasien penyakit paru obstruktif kronik di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik yang bertujuan untuk mengetahui angka kejadian anemia pada pasien penyakit paru obstruktif kronik di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta. Penelitian ini dilakukan di poli non-TB Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta pada bulan Desember terhadap pasien dengan diagnosa PPOK yang ditegakkan melalui spirometri, yang selanjutnya akan dilakukan pemeriksaan darah lengkap untuk mengetahui jumlah eritrosit dan hemoglobin pasien.

**Hasil:** Didapatkan insidensi tertinggi anemia yang ditemukan pada pasien penyakit paru obstruktif kronik yaitu pada usia 66-70 tahun, yaitu sebanyak 20 pasien (29%). Kemudian diperingkat kedua ditemukan pada usia 71-80 tahun sebanyak 18 pasien (26%). Dilanjutkan pada usia 61-65 tahun ditemukan kejadian anemia yaitu pada 9 pasien PPOK (13%). Pada kelompok usia 45-60 tahun juga ditemukan anemia namun hanya dalam jumlah sedikit yaitu 4 pasien (0,05%). Terdapat perbedaan yang bermakna menurut uji analitik antara PPOK anemia dan PPOK non-anemia dengan  $p = 0,000$ .

**Kesimpulan:** PPOK berkontribusi menimbulkan anemia. Dan insidensi meningkat di usia >65 tahun.

---

**Kata Kunci :** Anemia, Penyakit Paru Obstruktif Kronik

## **ABSTRACT**

***Prevalence of Anemia in Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease at Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta.*** Almas Dewi Aryanti, 2014. Mini Thesis. Faculty of Medicine. Muhammadiyah University of Surakarta.

***Background:*** Anemia is a condition in which a decline the number of red blood cells or hemoglobin levels below normal values. Anemia is a disease with multifactorial causes, including nutritional disorders, a primary disorder of the bone marrow and chronic disease. The incidence of anemia in old age due to nutritional deficiencies such as iron deficiency was found as 16.6% of cases, due to deficiency of vitamin B12 as much as 5.9% and as a result of chronic disease as much as 19.7%. Chronic disease which can give one symptom of anemia is chronic obstructive pulmonary disease.

***Purpose:*** To determine the incidence of anemia in patients with chronic obstructive pulmonary disease in Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta.

***Methods:*** This study used a descriptive analytic method that aims to determine the incidence of anemia in patients with chronic obstructive pulmonary disease in Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta. This study was conducted in a non-TB poly Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Surakarta in December of patients with a diagnosis of COPD is confirmed by spirometry, and then will do a complete blood count to determine the number of erythrocytes and hemoglobin patients.

***Result:*** Obtained the highest incidence of anemia found in patients with chronic obstructive pulmonary disease at age 66-70 years, as many as 20 patients (29%). Then rated both by the age of 71-80 years found a total of 18 patients (26%). Continued at 61-65 years of age found that the incidence of anemia in 9 patients with COPD (13%). In the age group 45-60 years were also found anemia but only in small amounts, namely 4 patients (0.05%). There are significant differences between the analytical test by COPD-anemic and COPD-non-anemic with  $p = 0,000$ .

***Conclusion:*** COPD contributing cause of anemia. And the incidence is increasing in age > 65 years.

---

***Keywords :*** Anemia, Chronic Obstructive Pulmonary Disease